ગેલિલિયો ગેલિલિ

ઉપર આકાશ માં

કેનેથ આયરલૅન્ડ



ગેલિલિયો ગેલિલિ

ઉપર આકાશ માં

કેનેથ આયરલેન્ડ



ગેલિલિયો એ એની રજા ટૂંકાવી



જુલાઈ 1609 નું વર્ષ હતું. પ્રસિદ્ધ આવિષ્કારક ગેલિલિયો ગેલિલિ વેનિસ માં રજા પર હતા. હજી રજા નો એક દિવસ જ વીત્યો હતો ત્યાં કોઈ એ એની રજા માં ખલેલ પાડી.

"મને ફરી બતાવ," ગેલિલિયો એ ગંભીરતા થી પૂછ્યું.

એનો જૂનો મિત્ર પાઓલો સરપી, વેનિસ ની સરકાર માં એક બહુ મહત્વપૂર્ણ પદ પર હતો. એણે ગેલિલિયો ને જણાવ્યું.

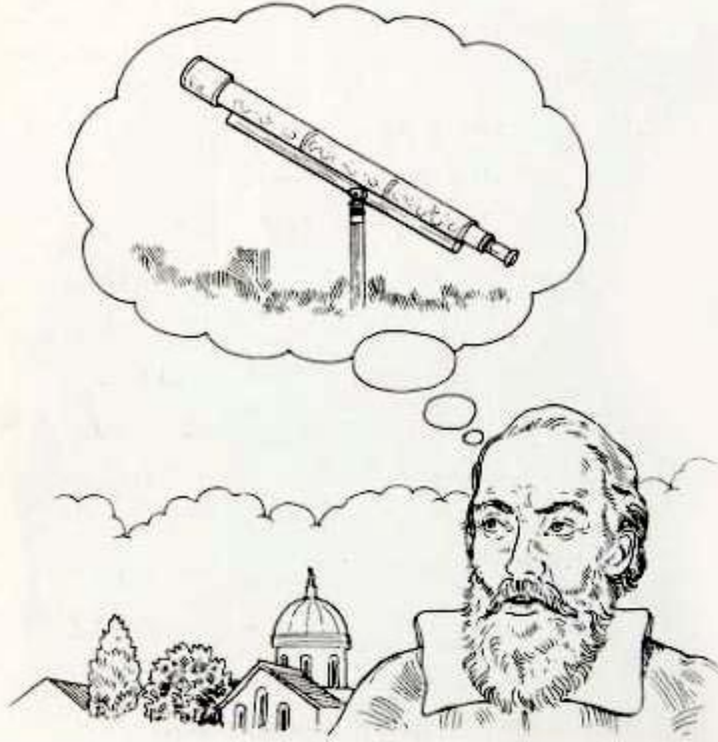
"જો, હોલેન્ડ માં હાન્સ લીપર્શે, ચશ્મા બનાવે છે," પાઓલો એ સમજાવ્યું. "એણે એક નળી માં થોડા લેન્સ લગાવ્યા છે. જયારે તમે એ ટ્યૂબ માં થી જુઓ છો, ત્યારે માઈલો દૂર ની વસ્તુઓ એકદમ નજીક દેખાય છે."

ગેલિલિયો એ ઇચ્છયું કે કાશ એણે આ વિષે પહેલા વિચાર્યું હોત. તો વેનેશિયન સરકાર એને આ પ્રકાર ના આવિષ્કાર માટે મોટી રકમ આપત. સરકાર ની સેના અને નૌસેના માં, એ ઉપકરણ કોણ પહેલા વાપરશે એ વિષે મતભેદ થાત. એ સમયે ગેલિલિયો ને પૈસા ની સખત જરૂરત હતી.



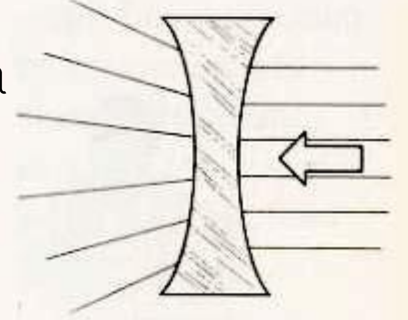
"હવે જો," ગેલિલિયો એ સખ્તાઈ થી કહ્યું, "જો એ લીપર્શે તને અહીં મળવા આવે, તો તું વ્યસ્ત હોવાનું નાટક કરજે. એ દરમ્યાન હું તારે માટે એક ઉપકરણ બનાવીશ. હું એને ટેલિસ્કોપ (દૂરબીન) નું નામ આપીશ."

અને પછી રજા ટૂંકાવી ગેલિલિયો તુરંત પાડુઆ એના ઘરે પાછા ફર્યા.

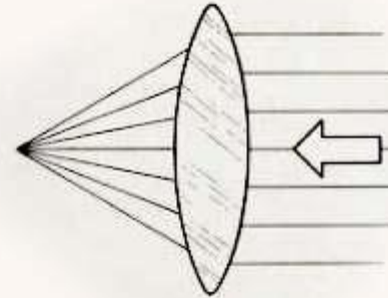


પ્રયોગ અને જુગાડ

પણ એક પરેશાની હતી. ગેલિલિયો ને એ વાત નો કોઈ અંદાજ ન હતો કે ટેલિસ્કોપ કેવી રીતે કામ કરે છે. એટલે એણે સીસા (લેડ) ની ટ્યૂબ નો ટુકડો લીધો અને એને જોયો.



હાન્સ લીપર્શે એ ચશ્મા ના બે લેન્સ નો ઉપયોગ કર્યો હતો. કદાચ એણે બંને છેડા પર એક-એક લેન્સ લગાવ્યો હતો. એક અંતર્ગોળ લેન્સ, જે ચમચી ની જેમ અંદર વણાંક લેતો હતો, જેમાં વસ્તુઓ નાની દેખાતી હતી.



ગેલિલિયો એટલું જાણતા હતા. એક બહિર્ગોળ લેન્સ, જે બહાર ની બાજુ ફૂલેલો હોય, જેમાંથી વસ્તુઓ મોટી દેખાતી હતી.

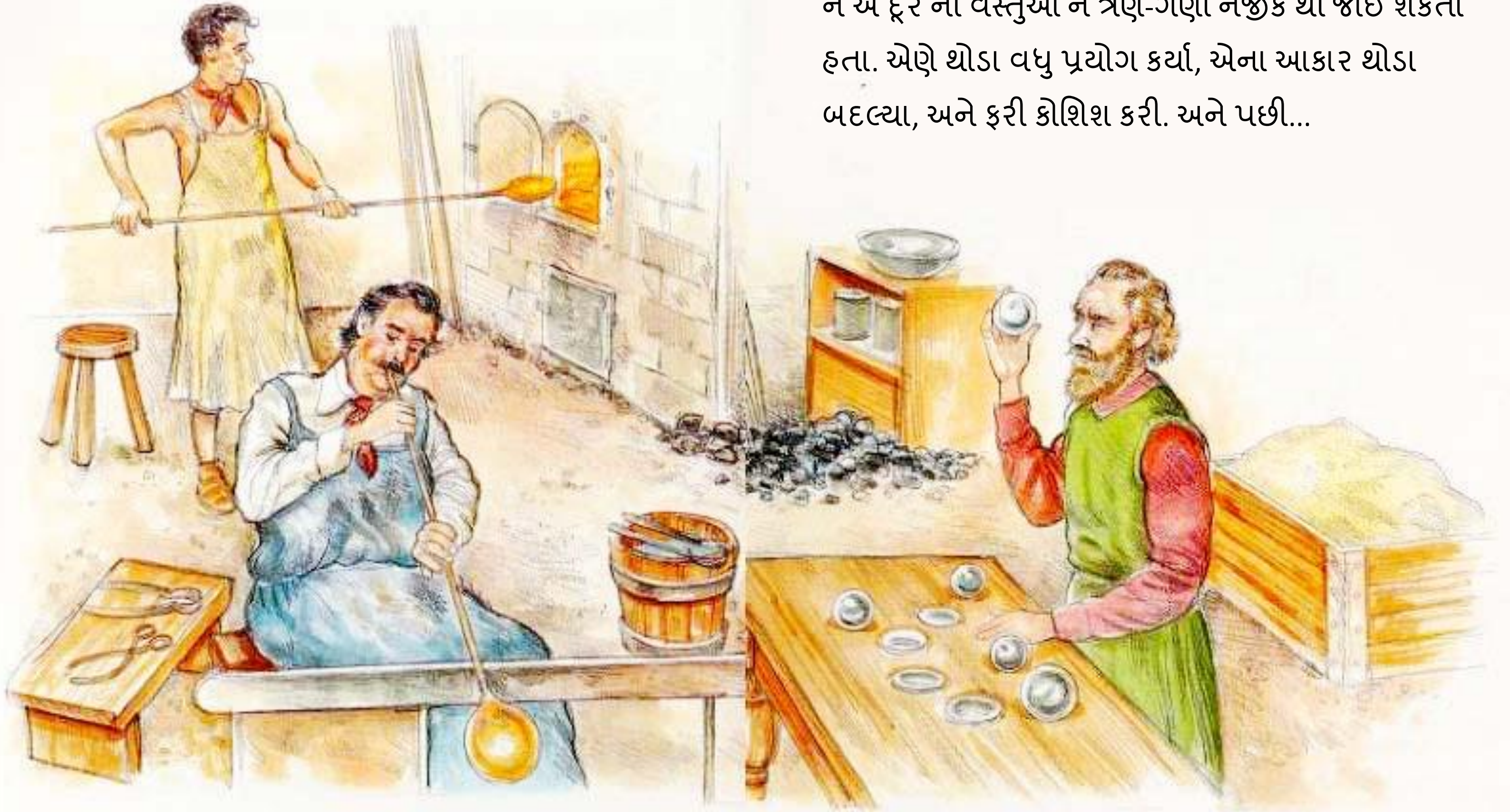
હવે માનીલો કે એણે બંને પ્રકાર ના એક-એક લેન્સ લીધા...

પછી એ એક કાંચ બનાવવાળા પાસે ગયા.

"હું ઈચ્છું છું કે તમે મારે માટે ઘણા બધા કાંચ ના બોલ બનાવો," ગેલિલિયો એ કહ્યું, "પછી તમે એ બોલ માં થી અલગ-અલગ જાડાઈ અને આકાર ના લેન્સ બનાવો."

જેવા કાંચવાળા એ એને લેન્સ બનાવી ને આપ્યા, ગેલિલિયો એ વિભિન્ન અંતર્ગોળ અને બહિર્ગોળ લેન્સો ને એક ટ્યૂબ ના દરેક છેડા પર લગાવીને જોવાની કોશિશ કરી.

ઘણા પ્રયોગો પછી, ગેલિલિયો એ જોયું કે બે લેન્સ લગાવી ને એ દૂર ની વસ્તુઓ ને ત્રણ-ગણી નજીક થી જોઈ શકતા હતા. એણે થોડા વધુ પ્રયોગ કર્યા, એના આકાર થોડા બદલ્યા, અને ફરી કોશિશ કરી. અને પછી...





"આખરે મળી ગયું!" એણે બૂમ પાડી. "હવે વસ્તુઓ વાસ્તવ થી સાઠ ગણી નજીક દેખાઈ રહી છે!"

એને પ્રયોગ કરવામાં અને પોતાનો ટેલિસ્કોપ બનાવવામાં ફક્ત ચોવીસ કલાક નો સમય લાગ્યો હતો. પણ એને હજી જલ્દી કરવાની જરૂરત હતી. એણે એક અફવા સાંભળી - કે હાન્સ લીપર્શે પહેલા જ વેનિસ જવા રવાના થઈ ચુક્યો છે.

ગેલિલિયો એ એના મિત્ર પાઓલો સરપી ને એક તાકીદ નો સંદેશો મોકલ્યો. "મેં રહસ્ય શોધ્યું છે!" એમાં બસ એટલું જ લખ્યું હતું.

સરપી એનો મતલબ સમજી ગયો, અને હોલેંન્ડવાસી એના દરવાજા ની ભીતર ન જઈ શક્યો. વેનિસ માં કોઈ બીજી વ્યક્તિ ને પોતાનો આવિષ્કાર બતાવવાથી કોઇ ફાયદો નહોતો, કેમકે પાઓલો સરપી વેનિસ સરકાર નો વૈજ્ઞાનિક સલાહકાર હતો.



ડોગે બહુ પ્રભાવિત થયા



"એકદમ આશ્ચર્યજનક!" વેનિસ ગણરાજ્ય ના રાષ્ટ્રપતિ એ કહ્યું, જે ડોગે ના નામથી જાણીતા હતા.

બે અઠવાડિયા પછી, ડોગે, એના સલાહકાર, અને વેનિસ ની નૌસેના ના એડમિરલ્સ, સેન્ટ માર્ક કેથેડ્રલ ની ઉપર થી ગેલિલિયો ના નવા ટેલિસ્કોપ થી વારાફરતી જોઈ રહ્યા હતા.

એમણે પાંત્રીસ માઈલ દૂર પડુઆ ને એકદમ સ્પષ્ટ જોયું. એ પચાસ માઈલ થી પણ વધારે દૂર સ્થિત કોનેગ્લીઆનો ને પણ ઓળખી શક્યા. પછી એક સલાહકાર નું ધ્યાન મુરાનો દ્વીપ પર ગયું.

"હું આ ટેલિસ્કોપ દ્વારા લોકો ને ચર્ચ માં જતા પણ જોઈ શકું છું!" એણે ઉત્સાહપૂર્વક કહ્યું.





"ઠીક છે," એક એડમિરલે કહ્યું. એણે દૂરબીન થી સમુદ્ર તરફ જોયું.

એ એક પળ સુધી અવિશ્વાસ થી જોતો રહ્યો.

"ક્ષિતિજ પર થોડા વહાણ છે. જો દૂરબીન ન હોત તો કોઈ ને એ વહાણો વિષે ખબર ન પડત."



વાત પાકી થઈ. પ્રત્યેક વેનેશિયન જહાજ પાસે એક દૂરબીન હોવું જોઈએ - અને વેનેશિયન નૌસેના પાસે જહાજો ની ભરમાર હતી. પછી સેના ને પણ લાગ્યું કે એમની પાસે પણ થોડા દૂરબીન હોવા જોઈએ...

ગેલિલિયો નું ભાગ્ય ચમકી ઉઠયું. હાન્સ લીપર્શે દયા ને પાત્ર થઈ ગયો. પણ એ ગેલિલિયો જેટલો હુશિયાર ન હતો અને ન તો એનો પાઓલો સરપી જેવો સરકાર માં કોઈ મહત્વપૂર્ણ મિત્ર હતો.

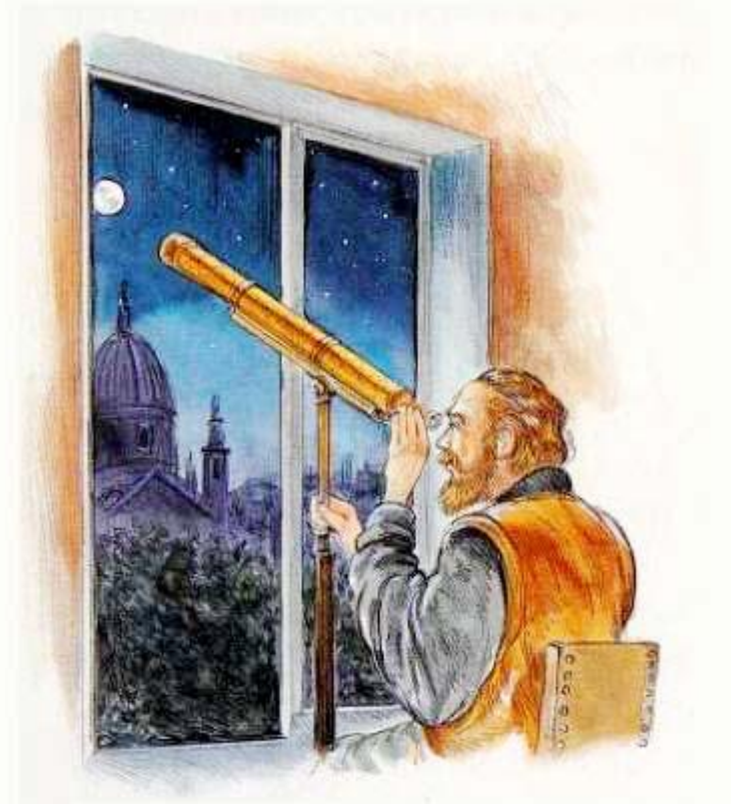
મોટું આશ્ચર્ય



થોડા મહિના પછી, ગેલિલિયો પડુઆ ઘરે પાછા ફર્યા.

એ બપોર ના સમયે એના ફૂલો ની દેખભાળ કરતા હતા. પણ હવે સાંજ થઈ ગઈ હતી. એ રાત્રે અમાવસ્યા હતી અને એ નવા ચંદ્રમા ને બગીચા ને છેડે થી, ચર્ચ ના ગુંબજ ની પાછળ થી ઉગતો જોવા ચાહતા હતા.

ગેલિલિયો એના દૂરબીન ને સૌથી ઉપરી માળ ના રૂમ માં લઈ ગયા જે બગીચા ની ઉપર હતો. એણે દૂરબીન ને બારી માં લગાડયું અને પછી ચંદ્ર ના પ્રગટ થવાની રાહ જોવા લાગ્યા. જેવો ચંદ્ર ચર્ચ ના ગુંબજ પાછળ થી નીકળ્યો, ગેલિલિયો એ એને દૂરબીન થી જોયો.



પહેલા તો એને એની આંખો પર વિશ્વાસ ન થયો. બધા વિચારતા હતા કે ચંદ્રમા, અરીસા ની જેમ સુંવાળો અને ચમકીલો છે. પણ એને દૂરબીન થી એવું કંઈ ન દેખાયું.

વાસ્તવ માં ચંદ્રમા એક સૂકા, ગન્દા પથ્થર જેવા લાગી રહ્યા હતા. ત્યાં ઉભરેલા પહાડ અને એની ચારે બાજુ મોટા-મોટા ગોળ ખાડા પણ દેખાતા હતા.



ગેલિલિયો ને એ જોઈને એટલું આશ્ચર્ય થયું કે એના નિરીક્ષણ ની પુષ્ટિ માટે બીજી રાત્રે ચાંદ ને ફરી જોયો. એ પછી ઘણી રાતો સુધી, જેમ-જેમ ચંદ્ર નો આકાર બદલાતો રહ્યો, એણે પોતે જોયેલી વિભિન્ન વસ્તુઓ ના રેખાચિત્ર બનાવ્યા. એક સવારે, બે મહિના પછી, બગાસું ખાતા એણે કહ્યું, "મને વસ્તુઓ ને વધારે સ્પષ્ટ રૂપ થી જોવાની જરૂરત છે. મારી પાસે આનાથી વધારે શક્તિશાળી દૂરબીન હોવું જોઈએ."



એ ફરી કાંચવાળા પાસે ગયા.

આગલી પૂર્ણિમા બસ થોડા દિવસો જ દૂર હતી. એને ત્યાં સુધી માં એની તૈયારી કરવાની હતી. સમય બચાવવા, ગેલિલિયો એ કાંચવાળા ના લેન્સ ને સ્વયં પોલિશ કર્યા. જલ્દી એણે એક એટલું શક્તિશાળી દૂરબીન બનાવ્યું જે વસ્તુઓ ને ચાર-સો ગણું મોટું બનાવી શકતું હતું.



"હું સાચો હતો!" ગેલિલિયો એ વિજયી થઈને કહ્યું, અને અંત માં એ શક્તિશાળી દૂરબીન થી ચંદ્રમા ને જોઈ શકતા હતા.

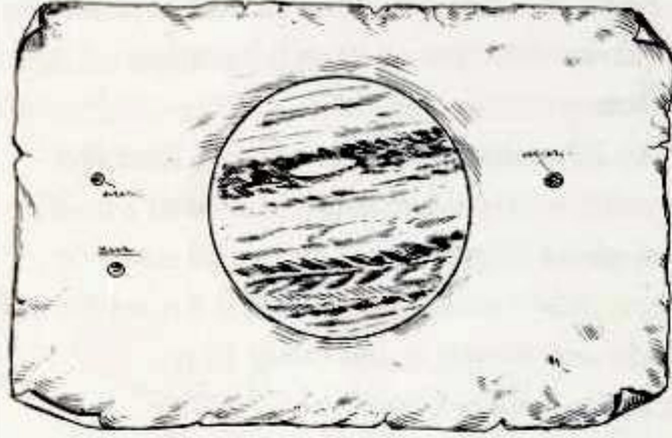
આ વખતે એણે જે કંઈ પહેલા જોયું હતું, એના વધારે ચોક્કસ રેખાચિત્ર બનાવ્યા.

અને પાંચ સફળ દૂરબીન બનાવ્યા બાદ (એણે વાસ્તવ માં સો દૂરબીન બનાવ્યા, પણ લેન્સ ઘસવામાં એ નિપુણ નહોતા, અને એના અધિકાંશ લેન્સ કામ ન આવ્યા) ગેલિલિયો એ અચાનક એક એવું દૂરબીન બનાવ્યું જે દૂર ની વસ્તુઓ ને એક હજાર ગણી નજીક લાવી શકતું હતું!

પછી એણે તારા અને ગ્રહો નું નિરીક્ષણ કરવાનું ચાલુ કર્યું. અને ત્યારે એને એના જીવન નું સૌથી મોટું આશ્ચર્ય થયું.



"ધ સ્ટારી મેસેન્જર"



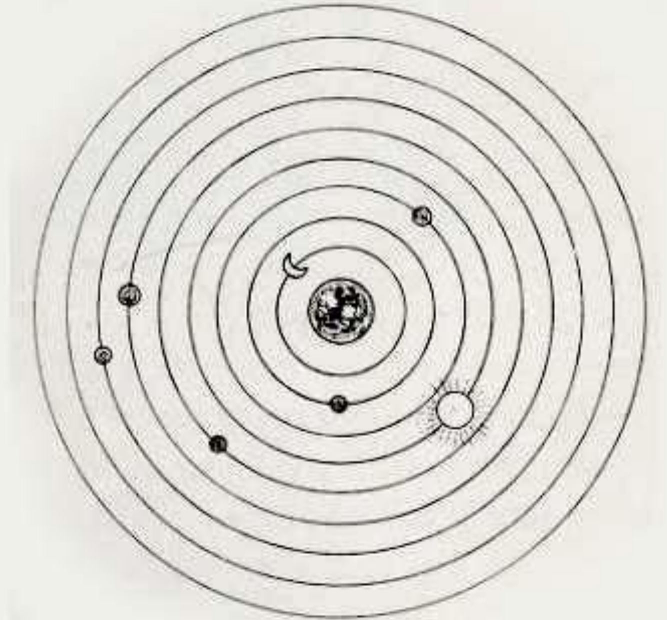
ગેલેલિઓ એ જે કંઈ જોયું એ એને સમજાયું નહીં.

7 જાન્યુઆરી 1610 ના ગેલિલિયો એ બૃહસ્પતિ ગૃહ ને ઉદય થતા જોયો. એના શક્તિશાળી નવા દૂરબીન ના માધ્યમ થી એને બૃહસ્પતિ ગૃહ પાસે ત્રણ નાના ચમકીલા તારા દેખાયા, બે પૂર્વ તરફ અને એક પશ્ચિમ તરફ. ગેલિલિયો એ એનું એક નાનું રેખાચિત્ર બનાવ્યું અને પછી એ સૂવા ચાલ્યા ગયા.

પણ બીજી રાત્રે એમાંથી બે તારા ની સ્થિતિ બદલાઈ ગઈ હતી! હવે એ ત્રણે તારા બૃહસ્પતિ ગૃહ ની પશ્ચિમ તરફ હતા.

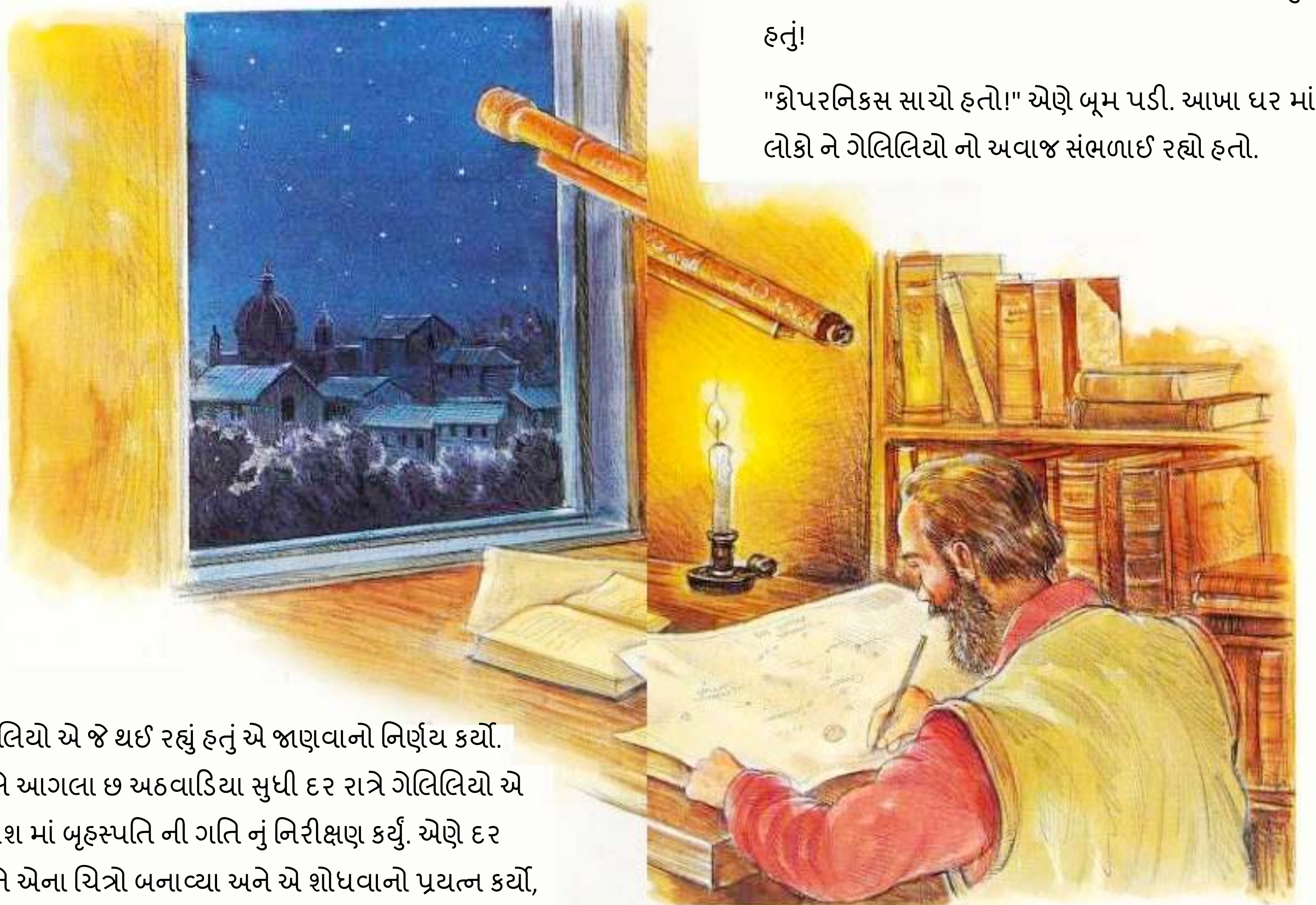
થોડા દિવસો પછી, એમાંથી એક તારો આખો ગાયબ થઈ ગયો હતો. અને એ પછી થોડી રાતો પછી, અચાનક ત્યાં ચાર તારા હતા!

ગેલિલિયો એનો મતલબ બિલકુલ સમજી ન શક્યા. બધા માનતા હતા કે સૂર્ય, ગૃહ અને બધા તારા આકાશ માં સ્થિર હતા અને એ કેવળ પૃથ્વી ની ચારે બાજુ ફરતા હતા. બાઇબલ માં પણ એવું લખ્યું હતું. ઉપરાંત, જે કંઈ થઈ રહ્યું હતું એ બધા જોઈ શકતા હતા.



અને અંત માં એને એનું રહસ્ય જાણવા મળ્યું. ગેલિલિયો એ બ્રહ્માંડ ના તમામ રહસ્યો માં થી એક ને ઉકેલી લીધું હતું!

"કોપરનિકસ સાચો હતો!" એણે બૂમ પડી. આખા ઘર માં લોકો ને ગેલિલિયો નો અવાજ સંભળાઈ રહ્યો હતો.

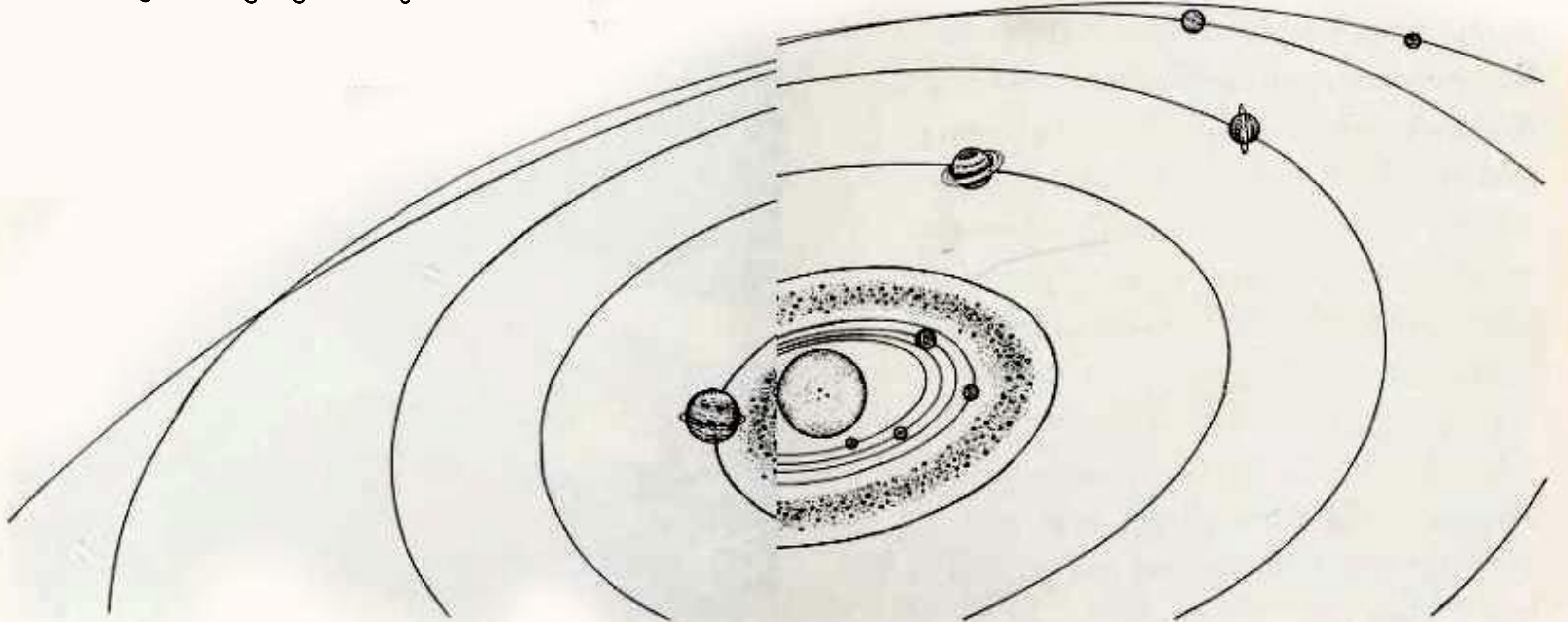


ગેલિલિયો એ જે થઈ રહ્યું હતું એ જાણવાનો નિર્ણય કર્યો. એટલે આગલા છ અઠવાડિયા સુધી દર રાત્રે ગેલિલિયો એ આકાશ માં બૃહસ્પતિ ની ગતિ નું નિરીક્ષણ કર્યું. એણે દર વખતે એના ચિત્રો બનાવ્યા અને એ શોધવાનો પ્રયત્ન કર્યો, કે એ તારા આગળ ક્યાં જશે.

લોકો નું માનવું હતું કે બધા તારા અને ગ્રહ, પૃથ્વી ની ચારે બાજુ ફરે છે. લગભગ સિત્તેર વર્ષ પહેલા, નિકોલસ કોપરનિકસે કહ્યું હતું કે બધા તારા અને ગ્રહ, સૂર્ય ની ચારે બાજુ ફરે છે. પણ કોપરનિકસ એની વાત ને ક્યારેય સાબિત ન કરી શક્યા.

ગેલિલિયો પણ એને સાબિત ન કરી શક્યા, પણ એ જરૂર સાબિત કરી શકતા હતા કે થોડા તારા એવા ગ્રહ ની ચારે બાજુ ફરે છે જે પોતે ફરતો હોય. અને ચંદ્ર, પૃથ્વી ની ચારે બાજુ ફરતો હતો - અને પૃથ્વી સ્વયં ગતિશીલ હતી. જયારે આકાશ માં બાકી બધું પૃથ્વી ની ચારે બાજુ ફરી રહ્યું હતું, ત્યારે પૃથ્વી સ્થિર ન હતી.

આ એક વિસ્મયકારક શોધ હતી. અને આ એક મોટો ઝાટકો આપનારી શોધ હતી. ગેલિલિયો એ ચંદ્ર અને તારાઓ વિષે જે કંઈ શોધ્યું હતું, એ વિષય ઉપર એણે એક પુસ્તક લખવાનો નિર્ણય કર્યો. ગેલિલિયો એ એનું નામ "ધ સ્ટારી મેસેન્જર" રાખ્યું. એ પુસ્તક સત્તરમી શતાબ્દી ના સૌથી મહત્વપૂર્ણ પુસ્તકો માં થી એક હતુ.



સર્વત્ર ઉત્તેજના



ટૂંક સમય માં યુરોપ ના દરેક દેશ માં લોકો "ધ સ્ટારી મેસેન્જર" વાંચી રહ્યા હતા. અને જે વાંચી નહોતા શકતા, એને એ પુસ્તક વિષે અન્ય માણસો બતાવી રહ્યા હતા.

વૈજ્ઞાનિકો નું માનવું હતું કે ગેલિલિયો ની શોધ, ક્રિસ્ટોફર કોલંબસ સહીત કોઈ પણ શોધક ની તુલના માં અધિક મહત્વપૂર્ણ હતી.

કવિઓએ ગેલિલિયો પર કવિતાઓ લખી.

ગેલિલિયો નિશ્ચિત રૂપ થી પ્રસન્ન હતા. એ ત્યારે વધારે ખુશ થયા જયારે અચાનક દરેક અમિર વ્યક્તિ એનું દૂરબીન ખરીદવા લાગ્યા.

એક દિવસ, એક માણસ એનું દૂરબીન વેનિસ માં સેન્ટ માર્ક કેથેડ્રલ (ચર્ચ) ની ઘંટા વાળી મિનાર માં લઈ ગયો. એક મોટી ભીડ ત્યાં જમા થઈ ગઈ. લોકો એ કલાકો સુધી એ માણસ ને ન છોડયો. એ બધા દૂરબીન માં થી જોવા માંગતા હતા!



ફ્રાન્સ ની મહારાણી એ જયારે પહેલી વાર એના દૂરબીન માં થી જોયું તો એટલી ઉત્સાહિત થઈ કે એ સમસ્ત ફ્રાંસીસી દરબાર સામે એના ગોઠણ પર બેસી ગઈ. એને જોઈ દરબારીઓ ને બહુ આશ્ચર્ય થયું.



મહારાણી ના પતિ હેન્રી બહુ પ્રભાવિત થયા. એણે ગેલિલિયો ને લખ્યું, "જો તમે કોઈ નવા તારા ની શોધ કરશો, તો કૃપા કરીને એનું નામ "હેન્રી" - મારા નામ પર રાખશો?"

દુર્ભાગ્ય થી ફ્રાન્સ ના રાજા હેન્રી ની એક મહિના પછી હત્યા કરવામાં આવી, એટલે ગેલિલિયો એ એના નામ નો ઉપયોગ ન કર્યો. પણ એનાથી ગેલિલિયો ને એક વિચાર આવ્યો. એણે નવા તારાઓ માં થી એક ને "કોસિમો" નામ આપ્યું, જે ટસ્કની ના ડયુક નું નામ હતું. પછી ગેલિલિયો એ એક પત્ર સાથે ડયુક ને એનું સર્વશ્રેષ્ઠ દૂરબીન મોકલાવ્યું.

પત્ર માં એણે ડયુક ને જણાવ્યું કે એ "કોસિમો"તારા ને કેવી રીતે જોઈ શકે. પછી ગેલિલિયો એ ડયુક ને એના સર્વ મિત્રો અને સૌથી મહત્વપૂર્ણ સહયોગીઓ માટે દૂરબીનો ખરીદવા માટે વિનંતી કરી.



ડયુક કોસિમો એ ગેલિલિયો નો બહુ આભાર માન્યો. ગેલિલિયો ને પણ એનાથી લાભ થયો. ડયુકે ન કેવળ ઘણા બધા દૂરબીનો ખરીદ્યા, એમણે ગેલિલિયો ને ટસ્કની ના મુખ્ય ગણિતજ્ઞ તરીકે બહુ વધારે વેતન સાથે નિયુક્ત કર્યા.

ગેલિલિયો એ એક ભૂલ કરી



ગેલિલિયો ના જૂના મિત્ર પાઓલો સરપી એ કહ્યું, "તમારું પુસ્તક એટલું સરસ વેચાઈ રહ્યું છે એ જોઈને મને ખુશી થઈ."

"આ રહી તમારે માટે એક પ્રત," ગેલિલિયો એ એને પોતાનું એક પુસ્તક આપતા કહ્યું. "પણ હવે હું અન્ય કામ કરી રહ્યો છું. હું સૂરજ ના ધબ્બા (સનસ્પોટ્સ) ને જોઈ રહ્યો છું."

એ શું હતા? ગેલિલિયો ને એના વિષે પાકી ખબર ન હતી. પણ થોડા સમય થી એ કાળા ધબ્બા જોઈ રહ્યા હતા જે સૂરજ પર દેખાતા હતા, ખાસ કરીને સૂર્યાસ્ત ના સમયે. એના વિષે ફક્ત એક વસ્તુ નિશ્ચિત હતી કે એ તારા અથવા ગ્રહ બિલકુલ ન હતા.



એ સાંજે પાઓલો એ પણ દૂરબીન થી સૂરજ ના ધબ્બા જોયા. પણ પાઓલો ને પણ કંઈ ખાસ સમજાયું નહીં. ત્યાં ગેલિલિયો એ એને કહ્યું કે એ ફ્લોરેન્સ જઈ રહ્યો હતો.

"જો હું તમારી જગ્યા એ હોત તો હું ફ્લોરેન્સ ક્યારેય ન જાત," પાઓલો એ ઉત્સુકતા થી કહ્યું. "શું તમે પોપ વિષે વિચાર્યું છે?"

"પોપ ને એની સાથે શું લેવા-દેવા?" ગેલિલિયો એ પૂછ્યું.

"પોપ ઈસાઈ ચર્ચ ના પ્રમુખ છે. જો પોપ નિર્ણય લેય કે તમે તારાઓ વિષે જે કહી રહ્યા છો એ બાઇબલ માં કહી ગયેલી વાતો થી અલગ છે તો એ તમને સજા આપી શકે છે. એક વાર જો તમે વેનિસ છોડી દેશો તો પછી અમે તમારી રક્ષા નહીં કરી શકીયે."

એના મિત્ર ની સલાહ છતાં, ગેલિલિયો એ ફ્લોરેન્સ જવાનો ફેંસલો કર્યો. આ એની એક મોટી ભૂલ હતી.

મે 1632 માં એક કાર્ડિનલ, જે ચર્ચ ના સૌથી મહત્વપૂર્ણ વ્યક્તિઓ માં થી એક હતો, રોમ માં પોપ ને મળવા ગયો. "બાઇબલ માં કહેવામાં આવ્યું છે કે ઈશ્વર બ્રહ્માંડ ની દરેક વસ્તુ ને પૃથ્વી ની ચારે બાજુ ફેરવે છે," કાર્ડિનલે ગુસ્સા થી કહ્યું. "પણ ગેલિલિયો એ હાલમાં એક પુસ્તક લખ્યું છે, જેમાં એ કહે છે કે એ સાબિત કરી શકે છે કે પૃથ્વી સૂર્ય ની ચારે બાજુ ફરે છે."

"મને લાગે છે કે તું ગેલિલિયો ને મને મળવાનું કહે," પોપે ગંભીરતા થી કહ્યું.



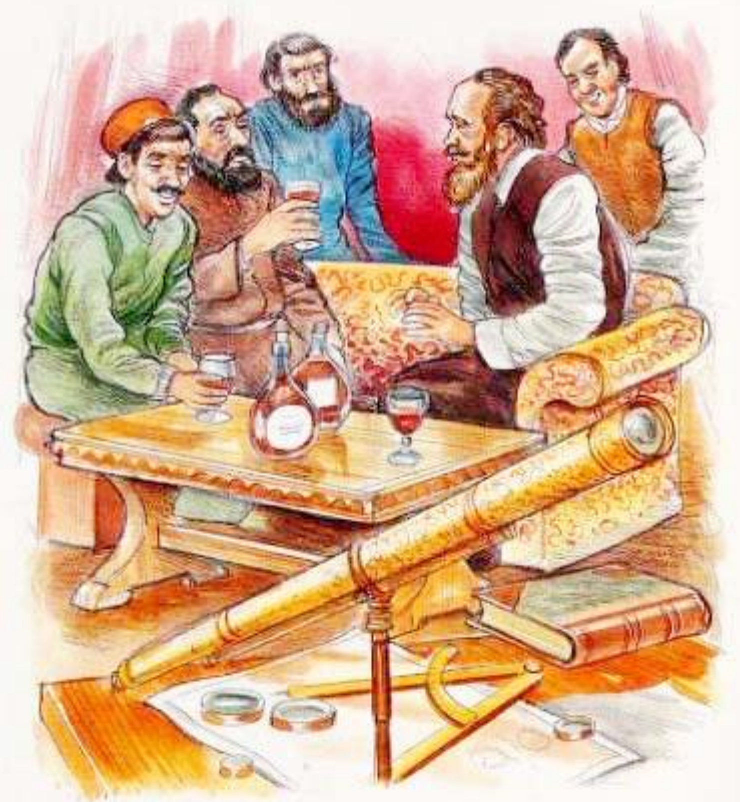
કેદી!



સુનાવણી વખતે ગેલિલિયો ને નાસ્તિકતા માટે દોષીત ઠેરવવા માં આવ્યા - જેનો મતલબ હતો કે એ ચર્ચ ની સિખ થી સહમત નહોતા. ગેલિલિયો ને સિએના ના આર્કબિશપ ના મહેલ માં મોકલવામાં આવ્યા, જ્યાં એને ત્યાં સુધી કેદ માં રાખવાના હતા જ્યાં સુધી પોપ કોઈ ફેંસલો ન લેય.

ગેલિલિયો ની ખુશી નો સમય હવે પૂરો થઈ ગયો હતો. ગેલિલિયો સિત્તેર વર્ષ ના હતા, અને એની તબિયત પણ બહુ સારી ન હતી. એ જીવનભર કેદ માં રહી શકતા હતા.

આર્કબિશપે ગેલિલિયો ને એના મહેલ માં સૌથી સારો રૂમ આપ્યો. એણે ગેલિલિયો ના બધા મિત્રો ને એને મળવા માટે આમંત્રિત કર્યા, અને લેન્સ પણ મગાવ્યા, જેથી ગેલિલિયો એક દૂરબીન બનાવી શકે.



ગેલિલિયો સાથે કેવો વ્યવહાર થઈ રહ્યો છે, એ જાણી ને પોપ બહુ નારાજ થયા. ગેલિલિયો એ ઘણી વાર અરસટ્રી ગામ માં શિફ્ટ થવાની વિનંતી કરી હતી, કેમકે ત્યાં એની માનીતી બેટી એક કોન્વેન્ટ માં રહેતી હતી. એટલે પોપે એને ત્યાં મોકલી દીધા. ત્યાં ના સ્થાનીય પાદરી ને ગેલિલિયો પર નજર રાખવાનું કહેવામાં આવ્યું. એને જણાવવામાં આવ્યું કે ગેલિલિયો ને એકલા રાખવાના છે અને એને ક્યારે પણ એક કે બે થી વધારે લોકો ને મળવા દેવાના ન હતા.





ગેલિલિયો એ એક છેલ્લું પુસ્તક લખ્યું હતું. પણ એની આંખો ની રોશની પહેલે થી ઓછી થઈ રહી હતી અને જીવન ના થોડા અંતિમ વર્ષો માં એ પૂરી રીતે આંધળા થઈ ગયા હતા.

1642 માં ગેલિલિયો નું મૃત્યુ થઈ ગયું.

ગેલિલિયો સાચા હતા!



31 ઓક્ટોબર 1992 માં, વેટિકન માં, પોપ અને બધા કાર્ડિનલ્સ મોજુદ હતા. એમણે ગેલિલિયો વિષે કાર્ડિનલ પૌપાર્ડ નું કથન સાંભળ્યું.

કાર્ડિનલ પૌપાર્ડે ફક્ત ત્રણ વાત કહી :

પ્રથમ, સેંકડો વર્ષો પહેલા, બાઇબલ ના લેખકો કેવળ એ જ વર્ણન કરી શકતા હતા જે તેઓ પોતે જોઈ શકતા હતા. એટલે એમાં કોઈ આશ્ચર્ય ની વાત નથી કે એમની વાતો ક્યારેક-ક્યારેક ખોટી પણ હતી. તારા એનું એક ઉદાહરણ હતું.

બીજું, ગેલિલિયો ના સમય માં, લોકો તારાઓ વિષે બાઇબલ નો ખુલાસો માનતા હતા. અને કોઈ એમને અન્ય વાત કહે એ માન્ય ન હતું.

અંત માં, હવે સમય આવી ગયો હતો કે ચર્ચ માન્ય કરે કે ગેલિલિયો સાચા હતા.

"હું આ વાત થી સહમત છું," પોપે કહ્યું.

બીજે દિવસે સવારે આ ખબર ટેલિવિઝિન અને રેડિયો પર સંભળાવવામાં આવી, અને દુનિયાભર ના અખબારો માં છપાઈ :

ગેલિલિયો સાચા હતા!

વેટિકન ની હવે પોતાની વેધશાળા છે, જેમાં એક વિશાળ દૂરબીન છે.

એને જોઈને ગેલિલિયો જરૂર પ્રસન્ન થાત!



સમયરેખા



ગેલિલિયો ગેલીલી નો જન્મ 15 ફેબ્રુઆરી 1564 માં ઇટાલી ના પીસા માં થયો.

1583 ગેલિલિયો એ પેંડુલમ નો આવિષ્કાર કર્યો. એવું માનવામાં આવે છે કે પીસા ના ચર્ચ માં એક ઝૂલતા દીપ ને જોઈને એણે એ કર્યું.

1589 કિંવદંતી અનુસાર ગેલિલિયો એ પીસા ની ઝુકેલી મિનાર થી અલગ-અલગ વજન અને આકાર ના દડા ફેંક્યા જેથી એ સાબિત કરી શકે કે એ બધા એક જ ગતિ થી નીચે પડે છે.

1593 ગેલિલિયો એ થર્મોમીટર નો આવિષ્કાર કર્યો.



1596 લક્ષ્ય પર ગોળી ચલાવવા માટે ગેલિલિયો એ "ગન-સાઈટ" નો આવિષ્કાર કર્યો.

1597 બંદૂક ની "ગન-સાઇટ" ને બદલી જેથી એનો ઉપયોગ નકશા બનાવવા અને સર્વેક્ષણ કરવા કામ આવે. એણે થિયોડોલાઈટ નો આવિષ્કાર કર્યો.

1609 ગેલિલિયો એ પહેલો ટેલીસ્કોપ બનાવ્યો.

1610 "ધ સ્ટારી મેસેન્જર" પુસ્તક પ્રકાશિત થયું.

1631 "એ ડાયલોગ કન્સર્નિંગ ધ ટ્રૂ વર્લ્ડ સિસ્ટમ્સ" પુસ્તક નું પ્રકાશન થયું.

1633 ધર્મ ની આલોચના માટે ગેલિલિયો ને જેલ ની સજા થઈ.

ગેલિલિયો ગેલીલી નું મૃત્યુ 8 જાન્યુઆરી 1642 માં ઇટાલી ના અરસટ્રી માં થયું. ત્યારે એ 77 વર્ષ ના હતા.



ગેલિલિયો પાસે દૂરબીન માટે એક શાનદાર વિચાર હતો - એકમાત્ર સમસ્યા એ હતી કે એના વિષે પહેલા કોઈ બીજા એ વિચાર્યું હતું! અને પૃથ્વી સૂર્ય ની ચારે બાજુ ચક્કર લગાવવા વિષે ના એના વિચાર થી ... પોપ ખુશ ન હતા.